

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Школа № 7»

Камышловского городского округа

«Принята»

на заседании педагогического совета
Протокол № 13 от 22.06.22

«Утверждена»

Приказом директора МАОУ
«Школа №7» КГО
№ 222/1 от 23.06.22

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Функциональная грамотность (естественнонаучное направление)»**

Уровень образования: основное общее образование

Класс: 5

Срок реализации программы: 1 год

Направление внеурочной деятельности: естественно-научное

Разработчик: Крапивина Т.С.

2022-2023 год

г. Камышлов

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности составлена на основе учебного пособия для общеобразовательных организаций «Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий» (под ред. Г.С. Ковалева, А.Ю. Пентина, - М.; СПб.: Просвещение, 2020), программы курса внеурочной деятельности обучающихся «Чему природа учит человека» И.Ю. Алексашиной, О.И. Лагутенко (Сборник программ по внеурочной деятельности начального, основного и среднего общего образования: учеб. пособие для общеобразовательных организаций.- М.: Просвещение, 2020).

Программа рассчитана на 1 учебный час в неделю и 34 часа в год.

Понятие функциональной грамотности сравнительно молодо: появилось в конце 60-х годов прошлого века в документах ЮНЕСКО и позднее вошло в обиход исследователей. Примерно до середины 70-х годов концепция и стратегия исследования связывалась с профессиональной деятельностью людей: компенсацией недостающих знаний и умений в этой сфере. В дальнейшем этот подход был признан односторонним. Функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать компьютерную грамотность, политическую, экономическую грамотность и т.д. В таком контексте функциональная грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования (в первую очередь общего) с многоплановой человеческой деятельностью. Мониторинговым исследованием качества общего образования, призванным ответить на вопрос: «Обладают ли учащиеся 15-летнего возраста, получившие обязательное общее образование, знаниями и умениями, необходимыми им для полноценного функционирования в современном обществе, т.е. для решения широкого диапазона задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений?»¹, - является PISA (Programme for International Student Assessment). И функциональная грамотность понимается PISA как знания и умения, необходимые для полноценного функционирования человека в современном обществе. PISA в своих мониторингах оценивает 4 вида грамотности: читательскую, математическую, естественнонаучную и финансовую. Проблема развития функциональной грамотности обучающихся в России актуализировалась в 2018 году благодаря Указу Президента РФ от 7 мая 2018г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Согласно Указу, «в 2024 году необходимо <...> обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования»². Поскольку функциональная грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Низкий уровень функциональной грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме.

Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития функциональной грамотности у школьников на

¹ Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся // Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_info.html

² О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. П. 5 // ГАРАНТ.РУ: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71837200/#ixzz5dzARMPWI>

уровне общества. Результаты лонгитюдных исследований, проведенных на выборках 2000 и 2003 гг. странами-участницами мониторингов PISA показали, что результаты оценки функциональной грамотности 15-летних учащихся являются надежным индикатором дальнейшей образовательной траектории молодых людей и их благосостояния³. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития функциональной грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их функциональная грамотность.

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности (естественнонаучной) учащихся 5 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

Программа нацелена на развитие:

способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений; формулирования, основанных на научных доказательствах, выводов в связи с естественнонаучной проблематикой; понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания; демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества; проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность)⁴.

Содержание программы учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования (далее – основная образовательная программа), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения; наполнение фундаментального ядра содержания общего образования; программу развития и формирования универсальных учебных действий.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

В 5 классе обучающиеся учатся находить и извлекать информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Используются тексты различные по оформлению, стилистике, форме. Информация представлена в различном контексте (семья, дом, друзья, природа, учеба, работа и производство, общество и др.).

Планируемые метапредметные и предметные (уровень узнавания и понимания) результаты⁵:

-находить и извлекать информацию о естественнонаучных явлениях в различном контексте.

Планируемые личностные результаты:

В результате освоения учебного курса пятиклассник научится:

-объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе естественнонаучных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

³ Ковалёва Г., Давыдова Е., Сидорова Г. Глобальные компетенции. Что ждёт учащихся в новом испытании PISA-2018 // Учительская газета, №47, 21 ноября 2017 г. URL: <http://www.ug.ru/archive/72357>

⁴ PISA// Официальный сайт Института стратегии развития образования РАО. URL: http://www.centeroko.ru/pisa12/pisa12_res.html

⁵ Планируемые результаты отражают структурные компоненты различного вида грамотности по PISA

Основное содержание курса

Раздел 1. Понимаем природу

Естественнонаучная грамотность. Взаимозависимость человека и природы. Роль природы в жизни человека. Условия для существования жизни на Земле. Природа как источник всего необходимого для жизни человека. Лекарственные растения и их применение. Природа родного края. Становление научного естествознания. Роль естественно- научных знаний для практической деятельности человека. Чему человек учится у природы. Природа как источник технических решений человека. Бионика. Роль человека в жизни природы. Зеркальное отражение. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Ответственность человека за сохранение природы.

Раздел 2. Сохраняем природу

Что изучает наука экология. Экологические проблемы и возможные пути их решения. Красная книга. Охраняемые растения и животные Московской области. Как сохранить растительный и животный мир. Природоохранная деятельность человека. Особо охраняемые природные территории. Охраняемые территории Московской области. Ответственность человека за прирученных животных. Проблема экономии воды. Истощение водных ресурсов как экологическая проблема.

Исследование расхода воды в быту. Учимся у природы экономить воду. Как растения сохраняют воду. Экономия воды в быту.

Раздел 3. Учимся у природы экономии энергии

Как растение получает энергию солнечных лучей. Фотосинтез. Хлорофилл и его значение для улавливания солнечных лучей. Изучаем хлорофилл в растении. Хлорофилл – зелёный пигмент растений. Многообразие окраски листьев. Как растения пьют воду. Консервация энергии в процессе фотосинтеза. Зависимость жизни на Земле от энергии Солнца. Космическая роль зелёных растений на планете. Учимся у природы экономить энергию. Солнечная энергетика.

Раздел 4. Учимся у природы безотходному производству

Природа – пример безотходного производства. Круговороты веществ в природе. Проблема загрязнения бытовыми отходами. Состав бытовых отходов. Проблема утилизации бытовых отходов. Выявление общественного мнения по проблеме бытовых отходов. Обращение с бытовыми отходами. О чём рассказывает упаковка товара. Типы упаковки товаров. Условные обозначения на упаковке: состав и опасность для окружающей среды. Определение разных типов упаковки товаров и их влияния на окружающую среду. Как стать экологически грамотным покупателем.

Раздел 5. Природа – это система

Что называется системой. Признаки систем. Компоненты систем. Многообразие компонентов природы. Аквариум как система. Взаимосвязь между компонентами системы аквариума. Системный подход к изучению природы. Уровни организации природы. Взаимосвязи в природе. Законы природы и преобразующая деятельность человека. Научно обоснованное природопользование. Общая характеристика природы. Природа – это единственная развивающаяся система. Человек – часть природы и подчиняется её законам.

Практикумы:

Исследование расхода воды

Многообразие окраски листьев у комнатных растений

Приспособление комнатных растений к условиям пустыни

Изучаем хлорофилл в растении

Сравнение пёстролистных форм традесканции и хлорофитума, выросших в разных условиях освещённости

Использование энергии Солнца

О чём рассказывает упаковка товара

Виртуальная экскурсия:

«Продовольственный магазин: как стать экологически грамотным покупателем»

Тематическое планирование

№ уроков	Наименование раздела, темы занятия	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятия
1	Понимаем природу	7	РЭШ	Лекция
2	Сохраняем природу	7	РЭШ	Лекция. Опорный конспект. Алгоритмы.
3	Учимся у природы экономии энергии	6	РЭШ	Решение задач.
4	Учимся у природы производству	8	РЭШ	Алгоритмы. Решение задач.
5	Природа — это система	6	РЭШ	Составление уравнений.
6	Итого	34		

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	№ занятия по разделу	Дата	Тема занятия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятия
Раздел 1. Понимаем природу – 8 часов					
1	1		Естественнонаучная грамотность. Человек и природа.	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/78e6fe06-0a01-022a-0063f09ec94b3e66/%5BЕШТ5_02-06%5D_%5BMV_02%5D.wmv	Познавательная беседа
2	2		Поведение собак	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/2a0feca3-05a8-485d-9d46-d426cb31a244/%5BBIO10_01-05%5D_%5BPT_01%5D.html	Групповая проблемная работа
3	3		Условия для существования жизни на Земле. Антиграв и хватка осьминога. Мячи.	http://www.eco.nw.ru	Познавательная беседа
4	4		Природа родного края. Почему птицы разные?	http://www.biodiversity.ru	Познавательная беседа
5	5		Лекарственные растения и их применение	http://www.ecocommunity.ru	Познавательная беседа
6	6		Человек учится у природы. Зеркальное отражение.	http://zelenyshluz.narod.ru	Игра
7	7		Воздействие человека на природу. Термос.	http://www.ecocommunity.ru	Презентация Познавательная беседа
8	8		Роль человека в жизни природы	http://www.biodiversity.ru	Групповая проблемная работа
Раздел 2. Сохраняем природу – 9 часов					

9	1		Что изучает наука экология	http://www.eco.nw.ru	Игра
10	2		Красная книга	http://zelenyshluz.narod.ru	Познавательная беседа
11	3		Охраняемые растения Свердловской области	http://zelenyshluz.narod.ru	Познавательная беседа
12	4		Охраняемые животные Свердловской области	http://zelenyshluz.narod.ru	Познавательная беседа
13	5		Как сохранить растительный и животный мир	http://www.paleo.ru/museum	Групповая проблемная работа
14	6		Охраняемые природные территории Свердловской области	http://zelenyshluz.narod.ru	Групповая проблемная работа
15	7		Ответственность человека животных	http://www.eco.nw.ru	Познавательная беседа
16	8		Проблема экономии воды	http://edu.greensail.ru	Исследование
17	9		Учимся у природы экономить воду	http://edu.greensail.ru	Практическая работа
Раздел 3. Учимся у природы экономии энергии – 6 часов					
18	1		Чем питаются растения?	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/78e6fe06-0a01-022a-0063f09ec94b3e66/%5BEST5_02-06%5D_%5BMV_02%5D.wmv	Познавательная беседа
19	2		Изучаем хлорофилл в растениях	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/78e6fe06-0a01-022a-0063f09ec94b3e66/%5BEST5_02-06%5D_%5BMV_02%5D.wmv	Практическая работа
20	3		Многообразие окраски листьев у растений	http://zelenyshluz.narod.ru	Практическая работа
21	4		Как растения пьют воду.	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/606f3e7f-e0fe-11db-8314-0800200c9a66/view/	Групповая проблемная работа
22	5		Космическая роль зеленых растений на планете. Спутники.	http://zelenyshluz.narod.ru	Игра
23	6		Учимся у природы экономить энергию	http://www.biodiversity.ru	Практическая работа
Раздел 4. Учимся у природы безотходному производству – 5 часов					
24	1		Природа – пример безотходного производства	http://www.ecocommunity.ru	Дискуссия
25	2		Обращение с коммунальными отходами	http://www.ecocommunity.ru	Презентация Групповая проблемная работа
26	3		Исследование содержимого мусорной корзины	http://www.ecosystema.ru	Игра

27	4		О чем рассказывает упаковка товара	http://www.eco.nw.ru	Игра
28	5		Виртуальная экскурсия «Продовольственный магазин: как статья экологически грамотным покупателем»	http://www.ecosystema.ru	Групповая проблемная работа
Раздел 5. Природа – это система – 6 часов					
29	1		Что называется системой	http://www.ecosystema.ru	Дискуссия
30	2		Аквариум как система	http://www.ecocommunity.ru	Презентация Групповая проблемная работа
31	3		Учимся применять системный подход	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7b16e177-0a01-022a-01f2-428db06a715c/%5BBIO7_01-01%5D_%5BMV_02%5D.WMV	Игра
32	4		Взаимосвязи в природе	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c65b371e-3a04-43c9-b4f3-b189191a6cee/%5BBIO9_09-50%5D_%5BIM_02%5D.swf	Игра
33	5		Научно обоснованное природопользование	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e98583d2-5845-11da-8cd6-0800200c9a66/index.htm	Групповая проблемная работа
34	6		Общая характеристика природы	http://zelenyshluz.narod.ru	Групповая проблемная работа